

NOMBRE:

GRUPO:

FECHA:

EJERCICIO 1. *Resuelve la siguiente ecuación:* $\sqrt{x^2 + 7} + 2 = 2x$

EJERCICIO 2. *Resuelve las siguientes ecuaciones:*

a) $5x^4 - 45x^2 = 0$

b) $-6x^3 \cdot (x + 2) \cdot \left(x - \frac{3}{5}\right) \cdot (x - \sqrt{2}) = 0$

EJERCICIO 3. a) *Escribe una ecuación que tenga por soluciones los valores 2, -2, $\sqrt{5}$ y $-\sqrt{5}$.*

b) *Escribe una ecuación que no tenga ninguna solución.*

EJERCICIO 4. *Resuelve las siguientes ecuaciones:*

a) $\frac{x-1}{x} + x = 1$

b) $\frac{x}{x-1} + \frac{2x}{x+1} = 3$

EJERCICIO 5. *Razona si los siguientes enunciados son ciertos o falsos indicando el porqué:*

a) *La ecuación $\frac{(x-2)^2}{x-2} = 0$ tiene como única solución $x = 2$.*

b) *Todas las inecuaciones tienen infinitas soluciones.*

EJERCICIO 6. *Resuelve el siguiente sistema:*

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 34 \\ x^2 - y^2 = 16 \end{cases}$$

EJERCICIO 7. *Traduce a lenguaje algebraico:*

- a) *En el concierto había por lo menos mil personas:*
- b) *Aunque tuviera el triple de dinero, todavía me faltarían más de cien euros para poder comprarme la moto, que cuesta 1000 €:*

EJERCICIO 8. *Resuelve las siguientes inecuaciones:*

a) $-4x + 9 < x - 1$

b) $-x^2 + x - 5 \geq -2x - 3$

EJERCICIO 9. *Una persona compra un equipo de música y un ordenador por 2500 € y los vende, después de algún tiempo, por 2157,50 €. Con el equipo de música perdió el 10% de su valor, y con el ordenador, el 15%. ¿Cuánto le costó cada artículo?*

EJERCICIO 10. *Halla los catetos de un triángulo rectángulo de 54 cm^2 de área y cuya hipotenusa mide 15 cm.*